

## ELABORAÇÃO DE INVENTÁRIO DE CAFEZAL INFESTADO POR *MELOIDOGYNEPARANAENSIS* COM O AUXÍLIO DE FERRAMENTAS GNSS E IMAGENS DE SATÉLITE

CEM Otoboni, FS Lima, RP Souza, TA Prado - Fatec ShunjiNishimura, Pompeia/SP – carlos.otoboni01@fatec.sp.gov.br

Dentre os problemas fitossanitários do cafeeiro destacam-se aqueles causados pelos nematoides. Os principais nematoides que afetam o sistema radicular do cafeeiro são: *Meloidogyneincognita*, *M. paranaensis*, *M. coffeicola* e *M. exigua*.

Os sistemas convencionais de manejo tratam as propriedades agrícolas de forma homogênea, tomando como base as condições médias das áreas produtivas para programar ações corretivas dos fatores limitantes da produção. O manejo localizado tem como principal objetivo a análise da variabilidade dos fatores que influenciam a produção e o processo de investigação da variabilidade espacial e temporal dos fatores de uma lavoura gera um conjunto de informações para a prática da agricultura de precisão.

Com o recente desenvolvimento tecnológico e a adoção de práticas de manejo em sítios específicos ou da agricultura de precisão, têm sido observadas mudanças estruturais no processo de geração e tomada de decisão com o uso mais racional de insumos parapreservar e rastrear a qualidade dos produtos agrícolas com possibilidades reais de ganhos econômicos e ambientais. Por outro lado, as variações encontradas no campo podem ser associadas ao manejo diferenciado do solo e das culturas que apresentam características específicas, de modo a se otimizar o uso dos recursos de produção.

Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar as áreas de interferência de nematoides (reboleiras) em um talhão de 3,83 ha de cafeeiro com sete anos, da Fazenda Boa Vista (Pompeia-SP), com o uso de ferramentas de agricultura de precisão. Para isso, as áreas de reboleiras foram demarcadas através de três metodologias: 1) Demarcação por imagens de satélite gratuitas provenientes do *Google Earth*; 2) Demarcação através do caminhamento e contorno das áreas no campo com o uso de GPS de navegação e 3) Demarcação por trajetos nas linhas de café com atribuição de notas de 1 a 10 em relação a condição da altura das plantas de cafeeiro, sendo a nota 1, para plantas de até 0,25 m de altura e sucessivamente acrescentando-se 0,25 m até a nota 10. As análises das imagens e dos mapas foram realizadas com o Software CR-7 Campeiro.

### Resultados e conclusões:

Com a metodologia da Imagem do *Google Earth* obteve-se 0,72 ha de área de reboleiras causadas pelo nematoide. Pela metodologia do Caminhamento e Contorno a área determinada foi de 1,65 ha e, quando realizada a campo pela metodologia do Trajeto e Notas, a área determinada de reboleiras foi de 1,94 ha. Assim foi observada uma diferença de 169% na demarcação das áreas afetadas pelos nematoides entre os métodos 1 e 2. Já entre as metodologias a campo 2 e 3 essa diferença foi de 17% (Figuras 1, 2 e 3B).



Figura 1. Demarcação das reboleiras de nematoide (0,72 ha) feita pela metodologia da Imagem do *Google Earth*.

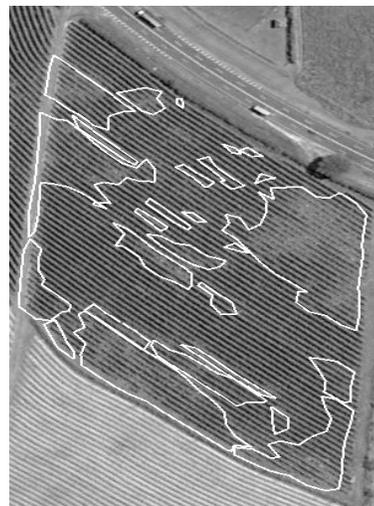


Figura 2. Demarcação das reboleiras de nematoide (1,65 ha) feita pelo método do caminhamento e contorno a campo.

Tal diagnóstico indica que os agricultores podem utilizar estas informações, das variações do talhão, para o melhor manejo de suas culturas e/ou racionalização de insumos, pois não faz sentido se fazer os mesmos tratos em condições tão distintas na área. Com efeito, obteve-se no cálculo de adubação da área, com o mapa elaborado pelo método do Trajeto e Notas e considerando-se as variações das plantas, uma economia de 25,4% do fertilizante necessário.

Com as metodologias utilizadas neste trabalho foi possível determinar áreas de interferência dos nematoides no cafeeiro, sendo a metodologia de “Trajeto e Notas” a que apresentou um maior detalhamento da situação do cafezal (Figura 3) e da elaboração do Inventário do Cafezal, para o manejo preciso da lavoura.

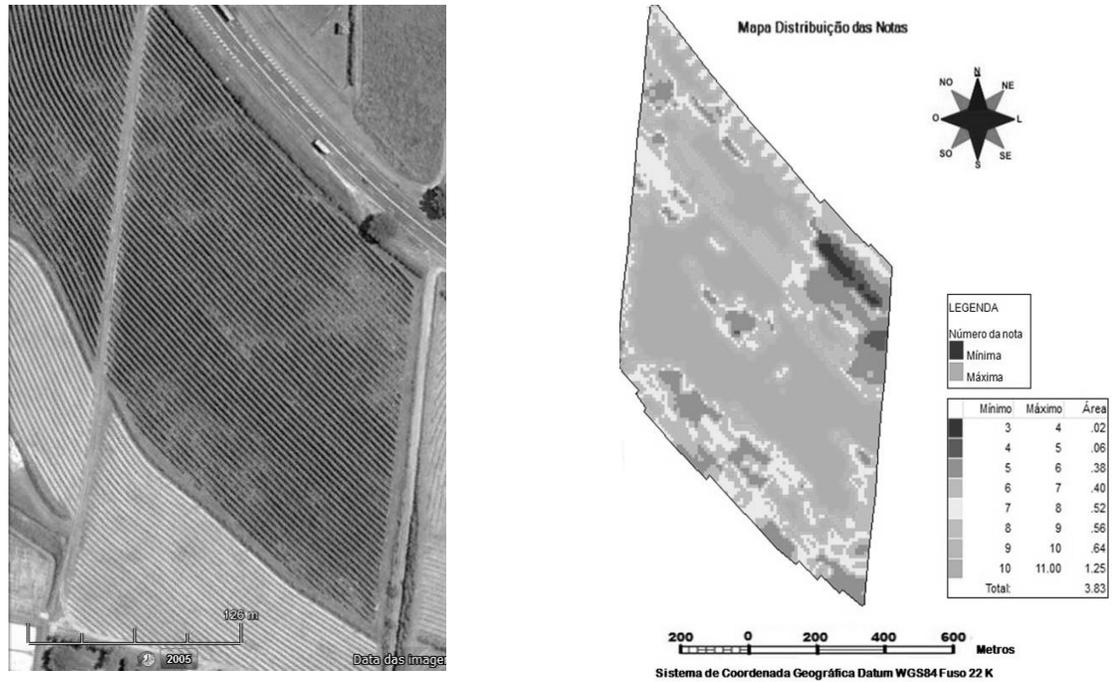


Figura 3. A) Imagem de satélite de área de cafezal da Fazenda Boa Vista, Pompeia/SP, ilustrando as áreas de reboleiras de nematoides na área. B) Mapa do Inventário de Plantas pelo método do Trajeto e Notas ilustrando as áreas de interferência do nematoide na área (1,94 ha), pelo aspecto das plantas.